

08-JUN '98 (MON) 14:18

DERWENT INCO LTD  
0171 344 2871

FAX: 0171 344 2871

P. 002

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(17) N° de publication :

(A suffixer que pour les  
commandes de reproduction).

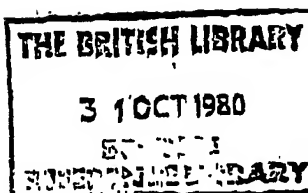
2 443 324

A1

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 78 34065



(54) Dispositif permettant le moulage et le démoulage de produits divers.

(67) Classification internationale. (Int. Cl 3) B 29 C 7/00; A 61 K 7/027.

(22) Date de dépôt ..... 4 décembre 1978, à 14 h 11 mn.

(23) (24) (25) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listax n. 27 du 4-7-1980.

(71) Déposant : Société anonyme dite : BERTIN ET CIE, résidant en France,

(72) Invention de : Max, Jean Léon Gendre, Michel Jules Jacquot et Cyrille François Pavlin.

(73) Titulaire : idem (71)

(74) Mandataire : Cabinet L.A. de Boisse.

08-JUN. 98 (MON) 14:19

DERWENT INFO 1701 344 2871

FAX 0171 344 2871

P. 003

1

2443324

La présente invention concerne le moulage (ou sur-moulage) et démoulage de produits divers et notamment des produits cosmétiques tels que le raisin des bâtons de rouge à lèvres.

Dans la technique actuelle, le démoulage des raisins et leur introduction dans les étuis de rouge à lèvres pose des problèmes si l'on ne veut pas détériorer l'aspect du raisin.

Le dispositif suivant l'invention permet, d'obtenir un démoulage aisé de produits divers très adhérents et fragiles et/ou devant conserver, en totalité ou en partie, une quantité d'aspect de surface parfaite.

Un dispositif selon l'invention comporte une empreinte de moulage ayant intérieurement la forme extérieure du produit et l'aspect de surface à obtenir et réalisée à partir d'une matière suffisamment rigide pour ne pas se déformer lors de la coulée du produit mais assez souple et élastique pour subir une déformation provisoire permettant le démoulage et le retour à sa forme primitive ; le dispositif comprend en outre des moyens pour exercer une force pneumatique sur l'empreinte permettant d'écarter celle-ci du produit lors du démoulage. Par exemple il comporte des moyens d'introduction de fluide sous pression entre la paroi de l'empreinte et la partie utile du produit et/ou des moyens de création de vide contre la paroi extérieure de l'empreinte.

L'empreinte peut être associée à un manchon creux autour duquel elle est appliquée, le canal interne du manchon étant dans le prolongement de la partie utile de l'empreinte mais présentant une section légèrement supérieure. Avantageusement ce manchon creux peut comporter un conduit relié à une source de fluide sous pression et débouchant sur la paroi extérieure du manchon en regard de la paroi interne de l'empreinte appliqué contre le manchon.

L'empreinte peut être entourée par un organe de contention dont la forme intérieure correspond sensiblement à la forme extérieure de l'empreinte mais permettant l'expansion de l'empreinte par un jeu et/ou par extension de cet organe de contention.

Avantageusement cet organe de contention peut présenter un passage relié à une source de vide et débouchant entre l'empreinte et l'organe de contention.

06-JUN-'98 (MON) 14:19 DERWENT INDO 0171 344 2871

FAX:0171 344 2871

P.004

2

2443324

Comme indiqué précédemment, l'invention s'applique notamment au moulage et démoulage de bâton de rouge à lèvres ou produits analogues. Dans ce cas, l'étui de rouge à lèvres qui présente un logement interne ou cupule dans lequel le raisin doit être  
5 placé est maintenu contre le manchon creux de manière à ce que le logement interne de l'étui soit dans le prolongement du canal interne du manchon. Avantageusement le raisin peut être éjecté vers le logement interne de l'étui par le fluide sous pression introduit entre la paroi de l'empreinte et la partie utile du produit.

10 L'invention peut trouver bien d'autres applications, par exemple dans le domaine des produits alimentaires, (démoulage de fromages notamment).

La description qui va suivre, en regard des dessins annexés, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre  
15 comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue en coupe d'un mode de réalisation de l'invention, prise selon la ligne I - I de la figure 2.

La figure 2 est une vue de dessus de ce mode de réalisation.

20 La figure 3 est une vue en coupe analogue à celle de la figure 1, illustrant un autre mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures 1 et 2 on peut voir une empreinte 1 qui dans cet exemple est destinée plus particulièrement au moulage  
25 de bâtons de rouge à lèvres. Cette empreinte 1 comprend une portion la servant au moulage de la partie apparente (ou partie utile) du raisin et une portion 1b évasée vers l'extérieur et fixée par serrage entre un manchon creux 2 à l'intérieur et une bague 3 à l'extérieur. L'ensemble repose sur un support 4 qui entoure la portion la  
30 de l'empreinte de manière à confiner avec la bague 3 une enceinte 5.

L'empreinte 1 a intérieurement la forme extérieure du produit à obtenir et est réalisée à partir d'une matière suffisamment rigide pour ne pas se déformer lors de la coulée du produit mais assez souple et élastique pour subir une déformation provisoire  
35 permettant le démoulage et le retour à sa forme primitive (par exemple caoutchouc ou élastomère ----- silicone etc.).

La manchon 2 présente un canal interne 6 de même axe que la portion la de l'empreinte mais de diamètre légèrement supérieur.

40 Dans l'exemple décrit, le canal 6 comme la portion

08-JUN '98 (MON) 14:20

DERWENT INNOV LTD  
0171 344 2871

FAX:0171 344 2871

P.005

3

2443324

la de l'empreinte sont sensiblement cylindriques.

Les étuis de rouge à lèvres 7 présentant un logement interne ou coupule 8 dans lequel le raisin doit être placé, de forme générale cylindrique et de diamètre sensiblement identique à celui du canal 6. La profondeur du logement 8 est avantageusement voisine de la longueur du canal 6.

Un support 9 peut être placé contre le manchon 2 de manière à maintenir l'étui 7 avec son logement interne 8 dans le prolongement du canal 6.

Dans le manchon 2 est ménagé un conduit 10 relié à une source de fluide sous pression (non représentées) et débouchant dans une cavité annulaire 12 entre la paroi extérieure du manchon 2 et la paroi interne de la portion 1b de l'empreinte.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant : le produit est moulé dans l'empreinte 1 et le manchon 2 dans les conditions requises par sa nature (au point de vue coulée, température, temps etc.)

Après cette opération le raisin R refroidi occupe la totalité de la portion 1a de l'empreinte et du canal 6. Un étui 7 est mis en place en regard du raisin R. On introduit alors de l'air comprimé par le conduit 10 entre l'empreinte et la partie utile du raisin. L'air comprimé dilate progressivement l'empreinte 1 à partir du haut vers le bas puis, après décollement complet, éjecte le produit vers le logement 8 de l'étui sans aucun frottement sur la partie utile du raisin. L'étui 7 muni du raisin R et l'ensemble de moulage sont alors séparés.

Dans cet exemple de réalisation, l'empreinte 1 doit présenter une résistance suffisante pour accepter la pression d'air nécessaire sans détérioration. Il est possible d'envoyer dans l'empreinte 1 un fluide qui l'aidera à supporter cette pression d'air. Ce fluide pourrait en outre servir à refroidir le raisin après la coulée. Il est également possible d'utiliser un organe de contention comme illustré figure 3.

Les différentes opérations décrites ci-dessus pourront facilement être réalisées dans le cadre d'une chaîne de fabrication automatisée.

La figure 3 illustre un deuxième mode de réalisation de l'invention où l'on retrouve sensiblement les mêmes organes repérés par les mêmes chiffres. Il diffère du premier mode de réalisation par le fait que la bague 3 et le support 4 sont remplacés par

08-JUN.'98 (MON) 14:20 DERWEN<sup>TM</sup> INDO 0171 344 2871

FAX:0171 344 2871

P.006

4

2443324

un organe de contention 20 dont la forme intérieure correspond sensiblement à la forme extérieure de l'empreinte 1 mais permettant par un jeu 21 (ou par extension limitée de la contention) l'expansion de l'empreinte 1. Un conduit 22 ménagé dans l'organe 20 et débouchant dans le jeu 21 est relié à une source de vide (non représentée). Il permet de créer une zone de faible pression absolue entre la contention et l'empreinte.

La démoulage sera obtenu en créant le vide entre l'empreinte et la contention. On peut encore envoyer de l'air comprimé par le conduit 10 entre le raisin et l'empreinte pour aider le démoulage et/ou pour éjecter le raisin vers l'étui 7.

On remarquera cependant que le moyen d'éjection du produit moulé peut être différent. En particulier, il serait possible d'utiliser le pesant pour évacuer le produit moulé.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus à titre d'exemples.

08-JUN, 1998 (MON) 14:20 DERWENT INDO LTD 0171 344 2871

FAX: 0171 344 2871

P. 007

5

2443324

REVENDICATIONS

1. Dispositif permettant le moulage et le démoulage de produits caractérisé en ce qu'il comporte :

- une empreinte de moulage ayant intérieurement la forme et l'état de surface extérieure du produit à obtenir et réalisée à partir d'une matière suffisamment rigide pour ne pas se déformer lors de la coulée du produit mais assez souple et élastique pour subir une déformation provisoire permettant le démoulage et le retour à sa forme primitive.
- des moyens pour exercer une force pneumatique sur l'empreinte permettant d'écarter celle-ci du produit lors du démoulage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens pour exercer la force pneumatique comportent des moyens d'introduction de fluide sous pression entre la paroi de l'empreinte et la partie utile du produit.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'empreinte est associée à un manchon creux autour duquel elle est appliquée, le canal interne du manchon étant dans le prolongement de la partie utile de l'empreinte mais présentant une section légèrement supérieure.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le manchon creux comporte un conduit relié à une source de fluide sous pression et débouchant sur la paroi extérieure du manchon en regard de la paroi interne de l'empreinte appliquée contre le manchon.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens pour exercer la force pneumatique comportent des moyens de création de vide contre la paroi extérieure de l'empreinte.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'empreinte est entourée par un organe de contention dont la forme intérieure correspond sensiblement à la forme extérieure de l'empreinte mais permettant l'expansion de l'empreinte par un jeu et/ou par extension limitée de cet organe de contention.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'organe de contention comporte un passage relié à une source de vide et débouchant entre l'empreinte et l'organe de contention.

3. SET. 2023 0:33

MITTLER & C. 022664544

NR. 857 P. 8/10

08-JUN. '98 (MON) 14:21

DERWENT INNOVATION LTD  
0171 344 2871

FAX: 0171 344 2871

P. 008

6

2443324

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'empreinte est réalisée en caoutchouc ou élastomère.

08 JUN. '98 (MON) 14:21

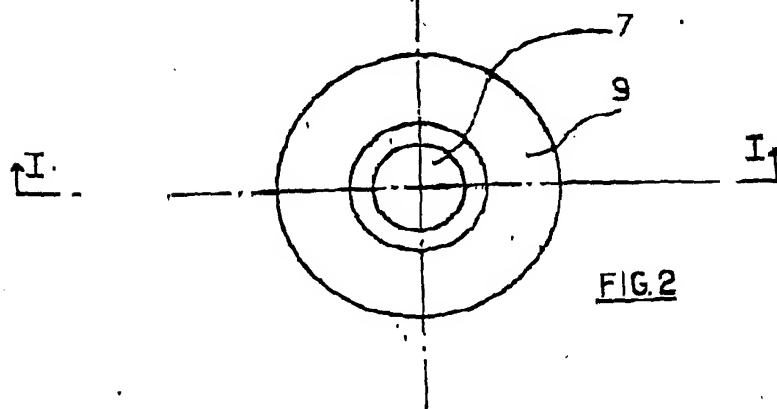
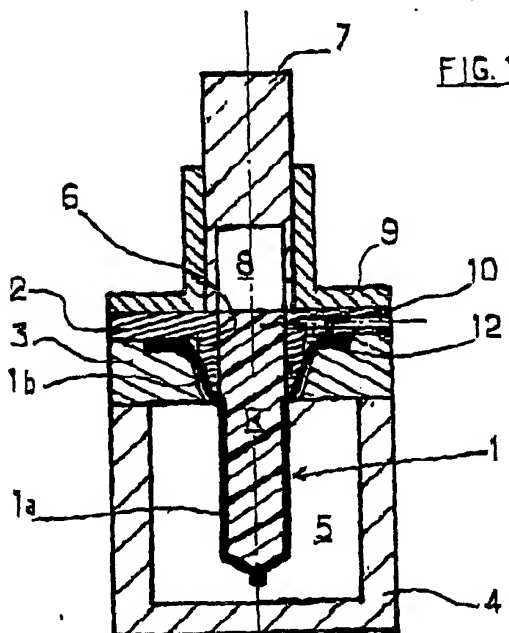
DERWENT INPA IMA 0171 944 2871

FAX: 0171 544 2871

P. 009

P1. I-2

2443324





08 JUN. '98 (MON) 14:21

DERWENT INNOVATION 0171 344 2871

FAX: 0171 344 2871

P. 010

Pl.: II - 2

2443324

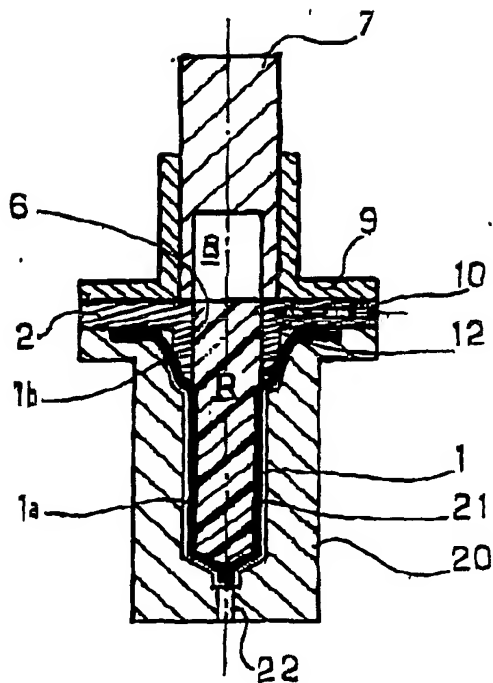


FIG. 3